

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN MODERN DI SLEMAN

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

DISUSUN OLEH:

**SKOLASTIKA YORI SABATEA WITAPRADIPTA
NPM: 090113165**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2013**

LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

**SKRIPSI
BERUPA
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN MODERN DI SLEMAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**SKOLASTIKA YORI SABATEA WITAPRADIPTA
NPM: 090113165**

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 9 Oktober 2013 dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengerjaan rancangan pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

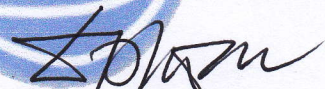
PENGUJI SKRIPSI

Penguji I

Penguji II



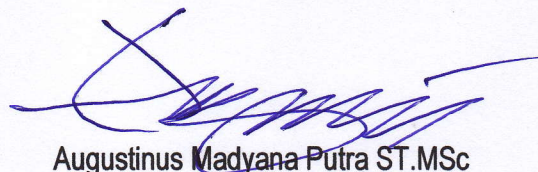
Dr. Ir. Djarot Purbadi, MT



Yanuarius Behny Kristiawan, S.T, MSc

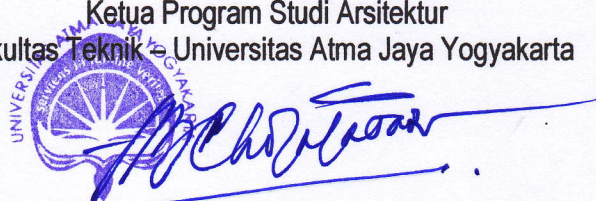
Yogyakarta, 23 Oktober 2013

Koordinator Tugas Akhir Arsitektur
Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Augustinus Madyana Putra ST.MSc

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir. F. Ch. J. Sinar Tanudjaja .MSA

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Skolastika Yori Sabatea Witapradipta

NPM : 09.01.13165

Dengan sungguh-sungguh dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—yang berjudul:
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN MODERN DI SLEMAN

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguh, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 23 Oktober 2013

Yang Menyatakan,



Skolastika Yori Sabatea Witapradipta

INTISARI

Indonesia adalah negara agraris belum mampu memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri dan masih mengimpor bahan pangan dari luar negeri. Salah satu penyebabnya adalah petani di Indonesia belum bisa bersaing dengan petani luar yang sudah lebih dulu mengenal teknologi di bidang pertanian padahal Indonesia memiliki potensi yang belum diolah. Krisis pangan akan menjadi ancaman jika tidak dari sekarang diatasi dan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian merupakan salah satu cara mengatasi solusi pangan di Indonesia..

Kewirausahaan memiliki pengertian kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda. Karakteristik kewirausahaan adalah optimis, berorientasi pada tugas dan hasil, berani mengambil resiko dan menyukai tantangan kepemimpinan, keorisinilan, dan berorientasi pada masa depan. Wirausaha menjadi salah satu pilar ekonomi nasional yang tangguh dalam menghadapi krisis ekonomi global akan tetapi penduduk di Indonesia sangat minim yang berprofesi sebagai wirausaha sehingga perlu dipupuk jiwa kewirausahaan salah satunya melalui sekolah kejuruan.

Arsitektur ekologis mengandung bagian- bagian dari arsitektur biologis (arsitektur yang memperhatikan kesehatan penghuni), arsitektur alternatif, arsitektur matahari (dengan memanfaatkan energi surya), arsitektur bionik (teknik sipil dan konstruksi yang memperhatikan pembangunan alam) serta pembangunan berkelanjutan. Arsitektur ekologis menghasilkan keselarasan antara manusia dan lingkungan alamnya

Konsep arsitektur ekologis pada bangunan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern diterapkan karena memiliki kedekatan antara pertanian dan alam. Penerapan arsitektur ekologis pada bangunan dengan cara memanfaatkan alam secara bijak dengan mengolah limbah menjadi lebih berguna dan mencukupi kebutuhan tanpa harus merusak alam.

Kata Kunci : Sekolah Menengah Kejuruan, Pertanian, Arsitektur Ekologis , Kewirausahaan,

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus karena dengan segala rahmat dan karunia-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis yang berjudul **SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN MODERN DI SLEMAN** yang merupakan syarat tugas akhir sarjana strata satu. Selama penyusunan ini, penulis banyak belajar mengenai berbagai macam hal, baik dalam pengetahuan, pengalaman berarsitektur dan juga pengalaman hidup sebagai bekal setelah proses dari tahapan ini berakhir.

Hingga pada akhir penelitian dan penyusunan tugas akhir ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang membantu dengan tulus ikhlas. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Allah Bapa, Putra dan Roh Kudus yang selalu menunjukkan jalan menuju tanah terjanji-Nya dan memberikan hal terbaik bagi hidup penulis.
2. Bapak Ir. F. Christian J. Sinar Tanudjaja, MSA., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberi arahan, dukungan, saran, dan mengesahkan tugas akhir ini.
3. Bapak Augustinus Madyana Putra, ST, MSc selaku koordinator Tugas Akhir Program Studi Arsitektur, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
4. Bapak Dr.Ir.Y.Djarot Purbadi, MT selaku dosen pembimbing I (pertama) yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan, masukan, arahan, dan motivasi untuk penulis.
5. Bapak Yanuarius Benny Kristiawan , MSc selaku dosen pembimbing II (kedua) yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan, masukan, arahan, dan motivasi untuk penulis.
6. Bapak Sri Suharto, Ibu Veronica Wikutari, Babe Hartin Sarwono, Simbah ,da n adik – adikku (Gusti , Netta, Edo, dan Ipam) yang selalu mendukung dan mendoakan kelancaran pembuatan tugas akhir.
7. Gregorius Herman Pranadita, teman memperjuangkan mimpi yang selalu membantu memelihara mimpi – mimpi penulis.

8. Teman Seperjuangan, Jean Marie Vianney Adin dan Cornelius Ardyanto Wibowo yang memberi semangat disaat mulai penat.
9. ARCH SQUAD *member* Victor, Levy , Gerry, dan Agus yang telah lebih dulu mendapat gelar sarjana. Yogi, Ciput , Dhea, Cawas, Koming, Petok, David, Ariel, Jiji, Sofie, Ocha, Rini, Devi, Jeje, Krista, Welia, Retha, Lita, dan Nophe yang memberi penghiburan dan motivasi.
10. Sahabat dari bangku SMA Cicha, Gisel, dan Cely yang selalu membangkitkan semangat penulis.
11. Teman – teman STUDIO #79 untuk suka dan dukanya .
12. Ella , Miranda, Dhama. Mefi, Koko, Baleng, Gita , dan Hanum yang memberi masukan dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.
13. Kelompok KKN 62 Panggang, Gideon, Rara, Winda, Fanti, Eric, Erwin, dan Mas Heri yang selalu mengingatkan untuk mengerjakan tugas akhir.
14. Atin, Atet, Ratih , Dorin, Ijah , Nungky, Melissa, dan Enggar yang memberi canda tawa.
15. Semua pihak yang terlibat dalam proses pelaksanaan tugas akhir, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa proses ini masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunannya. Maka dengan segala keterbatasan, semoga karya tulis ini dapat juga bermanfaat bagi para pembaca

Yogyakarta, 23 Oktober 2013

Skolastika Yori Sabatea Witapradipta

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek	1
I.1.1 Kajian Tentang Pemilihan Tipologi Bangunan	1
I.1.2 Kajian Tentang Pemilik dan Pengelola.....	6
I.1.3 Kajian Tentang Kapasitas	9
I.1.4 Kajian Tentang Lokasi.....	14
I.1.5 Kajian Tentang Skala Layanan	15
I.1.6 Kajian Fungsi Utama dan Pendukung	16
I.2. Latar Belakang Permasalahan	17
I.3. Pendekatan Arsitektural	21
I.4. Rumusan Masalah	22
I.5. Tujuan dan Sasaran	22
I.5.1 Tujuan.....	22
I.5.2 Sasaran.....	22
I.6 Visi dan Misi	22
I.7 Lingkup Pembahasan	23
I.8 Metode Studi.....	24
I.8.1 Pola Prosedural	24
I.8.2 Tata Langkah	25
I.9 Sistematika Pembahasan	26

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN TEORITIKAL

II.1 Tinjauan Pendidikan	27
II.1.1 Pendidikan Menengah	27
II.1.1.1 Pengertian Pendidikan Menengah	27
II.1.1.2 Sekolah Menengah Kejuruan	27
II.1.2 Kurikulum	27
II.1.2.1 Pengertian Kurikulum.....	27
II.1.2.2 Dasar Kurikulum.....	28
II.2 Tinjauan Arsitektur Ekologis Heinz Frick	28
II.2.1 Dasar – Dasar Arsitektur Ekologis	28

II.2.2 Faktor – Faktor Penting dalam Arsitektur Ekologis.....	31
II.2.2.1 Penggunaan Bahan Bangunan yang Ekologis	31
II.2.2.2 Pencahayaan Secara Alami	32
II.2.2.3 Pemanfaatan Angin dan Ventilasi.....	33
II.2.2.4 Pengolahan Sampah	34
II.2.2.5 Struktur Bangunan	35
II.3 Tinjauan Pengembangan Kewirausahaan Pertanian	37
II. 3.1 Pengertian Kewirausahaan	37
II. 3.2 Karakteristik Kewirausahaan	38
II. 3.3 Ciri – ciri Kewirausahaan	40
II. 3.4 Wirausaha di Bidang Pertanian	42
II.4 Tinjauan Pertanian Modern.....	44
II.4.1 Pertanian Hortikultura.....	44
II.4.2 Pertanian Hidroponik.....	45
II.4.3 Pertanian Organik	48
II.4.4 Pertanian Aeroponik	52
II.4.5 Pertanian Vertikal	54
II.5 Pendekatan Dwilogi Guna Citra Mangunwijaya.....	56
II.5.1 Profil Romo Mangunwijaya	56
II.5.2 Ciri – Ciri Arsitektur Manguwijaya	56
II.5.3 Guna dan Citra.....	61

BAB III SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN MODERN DI SLEMAN

III.1 Visi, Misi , dan Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman	62
III.2 Struktur Organisasi Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman	64
III.3 Program Keahlian	65
III.3.1 Bidang Studi Keahlian Tanaman Pangan dan Hortikultura.....	65
III.3.2 Bidang Studi Keahlian Perikanan	65
III.3.3 Bidang Studi Keahlian TPHP (Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian)	65
III.3.4 Bidang Studi Keahlian Agribisnis Produksi Ternak Unggas	66

III.4 Program Pembelajaran	67
III.5 Sarana dan Prasarana	68
III.6 Program Kerja	69
III.6.1 Intrakurikuler	69
III.6.2 Ekstrakurikuler	73
III.7 Kapasitas Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian di Sleman	73

BAB IV TINJAUAN WILAYAH SEBAGAI TEMPAT KEDUDUKAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN MODERN DI SLEMAN

IV.1 Tinjauan Adiministratif Yogyakarta	75
IV.2 Tinjauan Administratif Sleman	77
IV.3 Tinjauan Fisik di Sleman	78
IV.3.1 Tinjauan Geografis – Geologis- Klimatologis-Topografi	78
IV.3.2 Tinjauan Tata Guna Lahan	81
IV.4 Tinjauan Pendidikan di Sleman	83
IV.5 Kriteria Pemilihan Lokasi	87
IV.6 Pemilihan tapak	87
IV.6.1 Alternatif 1 – Jalan Kaliurang Km 21,5 ,Sleman	88
IV.6.2 Alternatif 2 – Maguwoharjo , Sleman	89
IV.7 Kondisi Tapak dan Peraturan Site	90

BAB V ANALISIS

V.1 Analisis Fungsional	91
V.1.1 Analisis Pelaku dan Pola Kegiatan	91
V.I.2 Analisis Kebutuhan Ruang	115
V.I.3 Analisis Besaran Ruang	121
V.I.4 Analisis Hubungan Ruang	143
V.2 Analisis Perancangan Tapak	151
V.2.1 Analisis Ukuran, luas , dan sekitar	151
V.2.2 Analisis Sirkulasi	152
V.2.3 Analisis Vegetasi dan Lintasan Matahari	153
V.2.4 Analisis View to site	154
V.2.5 Analisis View from site	155
V.2.6 Analisis Angin	156

V.2.7 Analisis Kebisingan	157
V.2.8 Analisis Kontur	158
V.2.9 Analisis Drainase	159
V.3 Analisis Aklimatisasi Ruang	160
V.3.1 Analisis Pencahayaan	160
V.3.2 Analisis Penghawaan	162
V.3.3 Analisis Akustika	163
V.4 Analisis Utilitas Bangunan	164
V.4.1 Jaringan Air Bersih	164
V.4.2 Jaringan Air Kotor	164
V.4.3 Sistem Penanggulangan Kebakaran	168
V.5 Analisis Perancangan Struktur dan Konstruksi.....	171
V.6 Analisis Mekanikal dan Elektrikal Bangunan.....	174
V.6.1 Sistem Elektrikal	174
V.6.2 Sistem Komunikasi	175
V.6.3 Sistem Penangkal Petir.....	176
V.7 Analisis Kelengkapan Bangunan	177
V.7.1 Sistem Keamanan.....	177
V.8 Analisis Penekanan Studi	177
V.8.1 Analisis Penemuan Karakter Kewirausahaan pada Elemen Perancangan	177
V.8.2 Analisis Penekanan Studi Penerapan Arsitektur Ekologis Heinz Frick	182

BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PENEKANAN STUDI

VI.1 Konsep Perancangan Fungsional	189
VI.1.1 Konsep Program Ruang	189
VI.1.2 Konsep Organisasi Ruang	192
VI.2 Konsep Perancangan Tapak	194
VI.3 Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang	195
VI.3.1 Konsep Perancangan Pencahayaan	195
VI.3.2 Konsep Perancangan Penghawaan	195
VI.3.3 Konsep Perancangan Akustika.....	197
VI.4 Konsep Perancangan Utilitas Bangunan	198

V.4.1 Jaringan Air Bersih	198
V.4.2 Jaringan Air Kotor	198
V.4.3 Sistem Penanggulangan Kebakaran	200
VI.5 Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi	200
VI.6 Konsep Mekanikal dan Elektrikal Bangunan	202
VI.6.1 Sistem Elektrikal	202
VI.6.2 Sistem Komunikasi	202
VI.6.3 Sistem Penangkal Petir	203
VI.7 Konsep Kelengkapan Bangunan	203
VI.7.1 Sistem Keamanan	203
V.8 Penekanan Studi	205
V.8.1 Penemuan Karakter Kewirausahaan pada Elemen Perancangan	205
V.8.2 Penekanan Studi Penerapan Arsitektur Ekologis Heinz Frick	206
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

BAB I

Gambar 1.1 Grafik Angka Partisipasi Kasar tahun 2007 – 2011 (dalam %).....	4
Gambar 1.2 Grafik Angka Partisipasi Murni tahun 2007 – 2011 (dalam %)	5
Gambar 1.3 Jumlah Anak Putus Sekolah tahun 2007 – 2011 (dalam %).....	5
Gambar 1.4. Tata Langkah	25

BAB II

Gambar 2.1 Konsep arsitektur ekologis yang holistik	29
Gambar 2.2 Perbandingan rumah biasa dengan rumah bersifat ekologis.....	31
Gambar 2.3 Gedung Perkantoran atau Perusahaan bertingkat yang Menggunakan pencahayaannya alami tanpa sinar panas dan bebas penyaluran.....	33
Gambar 2.4 Pencahayaannya melalui atap dan jendela.....	33
Gambar 2.5 Kecepatan aliran udara mempengaruhi penyegaran udara	34
Gambar 2.6 Bergesernya lubang masuk udara pada satu sisi akan mengubah kondisi tekanan masing-masing	34
Gambar 2.7 Alur Pengolahan Sampah	35
Gambar 2.8 Struktur masif, rangka, dan pelat dinding sejajar.....	36
Gambar 2.9 Struktur masif, rangka, dan pelat dinding sejajar.....	36
Gambar 2.10 Perbedaan fondasi pada tapak bangunan datar dan tapak bangunan di lereng	37
Gambar 2.11 Budidaya Tanaman secara Hidroponik.....	47
Gambar 2.12 Budidaya Tanaman secara Hidroponik.....	47
Gambar 2.13 Pertanian Organik	49
Gambar 2.14 Pertanian Organik	49
Gambar 2.15 Sistem Penanaman sayuran dengan teknik Aeroponic	52
Gambar 2.16 Teknik Aeroponic	53
Gambar 2.17 Tanaman pada Teknik Aeroponic	53
Gambar 2.18 <i>Vertical Farming</i>	55
Gambar 2.19 <i>Vertical Farming</i>	55

Gambar 2.20 <i>Vertical Farming</i>	55
Gambar 2.21 Peristirahatan di Sendangsono	57
Gambar 2.22 Detail Arsitektural di Sendangsono	57
Gambar 2.23 Detail Lantai dengan Ubin Sisa di Wisma Kuwera	58
Gambar 2.24 Detail Struktural yang Diekspos di Sendangsono.....	58
Gambar 2.25 Detail Dinding di Wisma Kuwera.....	59
Gambar 2.26 Detail Dinding di Wisma Kuwera.....	59
Gambar 2.27 Jendela di Wisma Kuwera.....	60
Gambar 2.28 Patung Bunda Maria di Sendangsono	60

BAB III

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman	64
---	----

BAB IV

Gambar 4.1 Peta Daerah Istimewa Yogyakarta	75
Gambar 4.2 Diagram Luas Kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	76
Gambar 4.3 Peta Arah Strategi dan Program Pengelolaan Ruang Wilayah Sleman 2014/77	
Gambar 4.4 Peta Kawasan Budidaya Kabupaten Sleman	82
Gambar 4.5 Peta Satuan Kawasan Pengembangan Wilayah Kabupaten Sleman	83
Gambar 4.6 Lokasi Site Alternatif 1	88
Gambar 4.7 Lokasi Site Alternatif 2	89
Gambar 4.8 Lokasi Terpilih	90

BAB V

Gambar 5.1 Pola Hubungan Area Kegiatan Akademis	144
Gambar 5.2 Pola Hubungan Area Kegiatan Praktek Umum	144
Gambar 5.3 Pola Hubungan Area Kegiatan Praktek Tanaman Pangan dan Hortikultura .	145
Gambar 5.4 Pola Hubungan Area Kegiatan Praktek Agribisnis Produksi Ternak Unggas	146
Gambar 5.5 Pola Hubungan Area Kegiatan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian	146
Gambar 5.6 Pola Hubungan Area Kegiatan Praktek Agribisnis Perikanan Air Tawar	146
Gambar 5.7 Pola Hubungan Area Kegiatan Religiusitas.....	147
Gambar 5.8 Pola Hubungan Area Kegiatan Penunjang.....	147
Gambar 5.9 Pola Hubungan Area Kegiatan Administrasi	148

Gambar 5.10 Pola Hubungan Area Kegiatan Pemeliharaan , Kebersihan, dan Keamanan	148
Gambar 5.11 Pola Hubungan Area Kegiatan Pelayanan (servis)	149
Gambar 5.12 Pola Hubungan Area Parkir	150
Gambar 5.13 Pola Hubungan Makro Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman	150
Gambar 5.14 Analisis Ukuran, Luas , dan Sekitar	151
Gambar 5.15 Analisis Sirkulasi	152
Gambar 5.16 Analisis Vegetasi dan Lintasan Matahari	153
Gambar 5.17 Analisis View to Site	154
Gambar 5.18 Analisis View from Site	155
Gambar 5.18 Analisis Angin	156
Gambar 5.19 Analisis Kebisingan	157
Gambar 5.20 Analisis Kontur	158
Gambar 5.21 Analisis Drainase	159
Gambar 5.22 Pencahayaan Langsung dari Cahaya Langit	160
Gambar 5.23 Pencahayaan Buatan	162
Gambar 5.24 Cross Ventilation System	162
Gambar 5.25 AC Split	163
Gambar 5.26 Laboratorium Bahasa	163
Gambar 5.27 Skema Sistem Jaringan Air Bersih	164
Gambar 5.28 Skema Sistem Jaringan Air Hujan	165
Gambar 5.29 Skema Pembuangan Air Kotor	166
Gambar 5.30 Smoke Detector	168
Gambar 5.31 Hydrant Box dan Pole Hydran	169
Gambar 5.32 Macam – Macam Sprinkler	169
Gambar 5.33 Jenis Fire Extinguisher	170
Gambar 5.34 Peletakan Fire Extinguisher	170
Gambar 5.35 Pintu dan Tangga Darurat	171
Gambar 5.36 Pondasi Batu Kali	172
Gambar 5.37 Footplate	173
Gambar 5.38 Pasokan Listrik	174
Gambar 5.39 Skema Pasokan Listrik	175
Gambar 5.40 Konfigurasi Jaringan Komputer	175
Gambar 5.41 Penangkal Petir	176

Gambar 5.42 Skema Jaringan Keamanan	177
---	-----

BAB VI

Gambar 6.1 Centralized pada Bangunan	192
Gambar 6.2 Pembagian Area\	193
Gambar 6.3 Organisasi Ruang Makro pada Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman.....	194
Gambar 6.4 Konsep Perancangan Tapak	195
Gambar 6.5 Skema Pemasangan Pencahayaan Buatan dan Alami pada Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman	195
Gambar 6.6 Laboratorium Bahasa	198
Gambar 6.7. Skema Sistem Jaringan Air Bersih.....	198
Gambar 6.8 Skema Sistem Jaringan Air Hujan	199
Gambar 6.9 Skema Pembuangan Air Kotor	200
Gambar 6.10 Struktur Rangka	201
Gambar 6.11 Bagian – Bagian Atap	201
Gambar 6.12 Detail Kuda – Kuda.....	201
Gambar 6.13 Skema Pasokan Listrik	202
Gambar 6.14 Skema Jaringan Komunikasi.....	203
Gambar 6.15 Penangkal Petir	203
Gambar 6.16 Sistem Keamanan.....	204

DAFTAR TABEL

BAB I

Tabel 1.1 Data Jumlah Sekolah Negeri Dan Swasta Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011/2012.....	3
Tabel 1.2 Kapasitas Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman	10
Tabel 1.3 Sekolah Menengah Atas Tipe Sedang 13- 18 kelompok belajar,maksimal 860 orang.....	11
Tabel 1.4. Kelompok Ruang di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk.....	12
Tabel 1.5. Kelompok Ruang di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Modern di Sleman.....	14

BAB II

Tabel 2.1 Penggolongan bahan bangunan menurut penggunaan bahan mentah dan tingkat transformasi	32
Tabel 2.2 Karakteristik dan Watak Kewirausahaan.....	38
Tabel 2.3 Nilai – nilai dan Perilaku	40

BAB III

Tabel 3.1 Jadwal Pelajaran Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern	67
Tabel 3.2 Kurikulum Keahlian Tanaman Pangan dan Hortikultura	70
Tabel 3.3 Kurikulum Keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar	71
Tabel 3.4 Kuriulum TPHP (Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian)	71
Tabel 3.5 Kapasitas Sekolah Menengah Kejuruan Modern Pertanian di Sleman	72

BAB IV

Tabel 4.1 Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Sleman	78
Tabel 4.2 Jenis Tanah di Kabupaten Sleman	79
Tabel 4.3 Kondisi Iklim tahun 2005-2009	80
Tabel 4.4 Ketinggian Kabupaten Sleman	81
Tabel 4.5 Banyaknya Tenaga Pendidik, Sekolah, Kelas, dan Siswa Kabupaten Sleman Tahun 2005-2009	84

Tabel 4.6 Angka- Angka Rasio, Partisipasi, Putus Sekolah, dan PLS Kabupaten Sleman Tahun 2005-2009	85
Tabel 4.7 Data Perkembangan Hasil Belajar Pendidikan Kabupaten Sleman Tahun 2005-2009	86
Tabel 4.8 Penilaian Site Alternatif 1	88
Tabel 4.9 Penilaian Site Alternatif 2	89

BAB V

Tabel 5.1 Jumlah Pelaku di Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman	100
Tabel 5.2 Identifikasi Kegiatan dan Alur Kegiatan	102
Tabel 5.3 Identifikasi Kebutuhan Ruang	115
Tabel 5.4 Identifikasi Besaran Ruang	121
Tabel 5.5 Total Besaran Ruang.....	141
Tabel 5.6 Proses Biologi Menurut Heinz Frick	167
Tabel 5.7 Karakteristik dan Watak Kewirausahaan.....	178
Tabel 5.8 Temuan Prioritas Kewirausahaan pada Elemen Perancangan	179
Tabel 5.9 Proses Penemuan Citra pada Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern	184
Tabel 5.10 Penemuan Arsitektur Ekologis Heinz Frick melalui Dwilogi Mangunwijaya	185

BAB VI

Tabel 6.1 Identifikasi Konsep Program Ruang	189
Tabel 6.2 Penerapan Penghawaan Alami.....	195
Tabel 6.3 Penghawaan Buatan	197
Tabel 6.4 Temuan Prioritas Kewirausahaan pada Elemen Perancangan	205
Tabel 6.5 Penemuan Arsitektur Ekologis Heinz Frick melalui Dwilogi Mangunwijaya	206